

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]Multi-channel audible signal playback equipment which is portability type multi-channel audible signal playback equipment which is refreshable in a surround phonic sound and has a loudspeaker for 3 DEMESHON at least, and is characterized by providing an output means for right-and-left speaker driving for main channels in the above-mentioned audible signal playback equipment.

[Claim 2]Multi-channel audible signal playback equipment supplying targets characterized by comprising the following, such as a television receiver or audio equipment, and reproducing as a surround phonic sound via this control means.

It is a center speaker at least.

A right-and-left loudspeaker more disengageable than housing.

They are record and a refreshable record reproduction means about a recording medium.

A surround decode means which decodes a multi-channel audible signal in a surround phonic sound from the above-mentioned record reproduction means, A means for switching which reproduces the number of predetermined channels of the above-mentioned multi-channel audible signal via a loudspeaker of the above-mentioned center and right and left, and switches and outputs other remaining numbers of channels of this multi-channel audible signal, A control means which controls the above-mentioned record reproduction means, the above-mentioned surround decode means, and the above-mentioned means for switching is provided, and it is a refreshable loudspeaker about a channel signal of the remaining numbers of channels of the above-mentioned means for switching.

[Claim 3]As opposed to targets, such as a television receiver which has a main speaker for an output signal from said output means, making it transmit by a cable or radio which consists of one wire — a loudspeaker in multi-channel audible signal playback equipment — rear one — business — the multi-channel audible signal playback equipment according to claim 1 or 2 considering it as a loudspeaker.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention reproduces DVD (Digital Versatile Disc) etc., and relates to the multi-channel audible signal playback equipment which has a sound-field-control means to obtain a surround phonic sound.

[0002]

[Description of the Prior Art]From the former, in order to obtain presence and a reality, what incorporated the multi-channel audible signal as a home Dolby (registered trademark) surround-sound system is known for the DVD device.

[0003]Drawing 6 (A) shows the key map of the loudspeaker arrangement of the conventional DVD Dolby surround system (5 -1-channel system).

[0004]In drawing 6 (A), sound field space and 2 1 A listener, As shown in drawing 6 (B), to CRT12 3 a video signal. The surround decoder 14 for acquiring the DVD recording reproduction section 10 and surround acoustic field signal which carry out record reproduction of the recording media to project, such as the television receiver (TV) 17 and DVD, and the signal to each loudspeaker for Dolby surround of five to one channel mentioned later. It has the power amplification 15 to amplify, the controller 13 which controls the DVD recording reproduction section 10 and the surround decoder 14, and the MPEG (Moving Picture Experts Group) decoder 11 which compresses the video information from DVD10 and is outputted to CRT12, A surround phonic sound signal is outputted to each loudspeaker of a surround-sound system via the output terminal 18.

[0005]The loudspeaker box where 4 stored the forward left side loudspeaker (it is described as the following FLS), The loudspeaker box where 5 stored the forward right side loudspeaker (it is described as the following FRS), The loudspeaker box where 6 stored the center speaker (it is described as CS below), The loudspeaker box where 7 stored the woofer loudspeaker (it is described as WS below) without directivity, The loudspeaker box where 8 stored the back left-hand side loudspeaker (it is described as the following RLS), 9 is the loudspeaker box which stored the back right-hand side loudspeaker (it is described as RRS below), the listener 2 counters with FLS, FRS, and CS, allots RLS and RRS to a right-and-left rear side, and WS is made as [ enjoy / allot diagonal left front and / a surround phonic sound ].

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]As mentioned above, in order to hear a surround phonic sound by the loudspeaker of a surround-sound system. The loudspeakers of at least five FLS(s), FRS, CS, RLS, and RRS including WS were needed, the cables 16 for connecting each loudspeaker with a main amplifier or the amplifier for multi-channels were scattered about in the narrow sound field space 1, and it was unsightly.

[0007]When the DVD player etc. were stored in the rack under the television receiver which constitutes the electronic equipment body 3, and it connected with the television receiver and having been set, it was very complicated to have moved a system to other rooms from the room set once. Even if this was a minicomponent and a HiFi audio system, when they was set to the desk top or the exclusive rack, taking out was not able to use a loudspeaker effectively difficultly.

[0008]Were made in order that this invention might cancel an above-stated technical problem, and Object of the Invention is freely [ from the room ] movable in the room, Connection between an electronic equipment body and two or more loudspeakers can also be made by one cable or radio, and a surround phonic sound is also aimed at obtaining the multi-channel audible signal playback equipment which can be enjoyed easily.

[0009]

[Means for Solving the Problem]It is playback equipment of a portability type multi-channel audible signal which is refreshable in a surround phonic sound as for the 1st this invention, and has a loudspeaker for 3 DEMESHON at least, It is considered as multi-channel audible signal playback equipment providing an output means for right-and-left speaker driving for main channels in audible signal playback equipment.

[0010]The 2nd this invention A right-and-left loudspeaker more disengageable than a center speaker and housing at least, A surround decode means which decodes a multi-channel audible signal for a recording medium in a surround phonic sound from record, a refreshable record reproduction means, and this record reproduction means, A means for switching which reproduces the number of predetermined channels of a multi-channel audible signal via a loudspeaker of the above-mentioned center and right and left, and switches and outputs other remaining numbers of channels of a multi-channel audible signal, A control means which controls a record reproduction means, a surround decode means, and a means for switching is provided, A channel signal of the remaining numbers of channels of a

means for switching is supplied to targets which have a refreshable loudspeaker, such as a television receiver or audio equipment, and it is considered as multi-channel audible signal playback equipment reproducing as a surround phonic sound via a control means.

[0011]As opposed to targets, such as a television receiver in which the 3rd this invention has a main speaker for an output signal from an output means, making it transmit by a cable or radio which consists of one wire — a loudspeaker in multi-channel audible signal playback equipment — rear one — business — let it be multi-channel audible signal playback equipment given in the 1st or 2nd invention by which it is characterized to change as a loudspeaker.

[0012]According to multi-channel audible signal playback equipment of this invention, it becomes possible to build a home theater simply, also after moving a surround-sound system for home use to other rooms.

[0013]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, a drawing explains the example of 1 gestalt of the multi-channel audible signal playback equipment of this invention.

[0014]Drawing 1 (A) and (B) shows the distribution diagram and whole construction of multi-channel audible signal playback equipment of this example.

[0015]It is a main part of multi-channel audible signal playback equipment (it is described as a main part below) 20 indicates the example of 1 gestalt of this invention to be in drawing 1 (A) and (B). This main part 20 contains IC of the DVD recording reproduction section 10 which carries out record reproduction of the DVD at least, the power amplification 15, the digital surround decoder 14, the controller 13, and MPEG decoder 11 grade. It has CD(compact disk) CD-ROM (read-only memory for CD), MD (mini disc), a tape cassette, etc. for the recording and reproducing device in which record reproduction is possible, AM and FM radio, a tuner, etc. if needed.

[0016]The 1st means for switching 21 of the switch etc. which switch the digital data before the amplification from the digital surround decoder 14 within and without main part 20, output it in the main part 20, and drive the various loudspeakers for surround-sound systems. It has the 2nd means for switching 22 of the switch etc. which carry out the change output of the analog signal amplified in the power amplification 15 grade, and drive the various loudspeakers for surround-sound systems.

[0017]The outer frame 24 of the main part 20 constitutes a depth direction thinly like wall tapestry TV17 grade. Similarly the loudspeaker box 6 which has CS which consists of the loudspeaker boxes 4 and 5 which contain FLS and FRS which are loudspeakers on either side, and a woofer of a heavy low was made into the thin shape, and as a whole, it has formed the handle 25 in the top plate of the outer frame 24 so that conveniently [ carrying ].

[0018]It has the lid whose opening and closing were enabled [ that DVD can be inserted in the transverse plane of the outer frame 24, and ], and in drawing 1 (B), the recording medium insertion opening 26 of MD, a cassette, etc. is established, and from the outer frame 24, the loudspeaker boxes 4 and 5 which stored the right-and-left loudspeaker are made as it is dismountable.

[0019]The loudspeaker box 6 bottom where CS was built in is IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers 1394-1995 (it is described as the following ITE), and USB (Universal.)). It has an analog input / output terminals 29, such as the digital data terminals 27 and 28 for the interface of Serial Bus1.0 and 2.0 grades, and a switch terminal.

[0020]In drawing 1 (A) and (B), the main part 20 is formed in the wall tapestry TV17 bottom ahead of the listener 2, and it shows the system which connected between TV17 with the digital data terminal 27 of the main part 20 by one cable with an ITE interface. In this case, the listener 2 will appreciate as a 3 DEMESHON system.

[0021]It is a case where drawing 2 (A) and (B) shows other examples of a gestalt of this invention, causes them to the back of the listener 2 who is looking at TV17 in this example with the main part 20, and a surround phonic sound is appreciated. Since what is necessary is just to supply a video output and voice response to the target side by the side of TV17 in digital one via the one cable 16 from the digital data terminal 27 (or 28) for an interface of ITE of the main part 20, or USB also in this case, handling becomes very easy. FRS and FLS which FRS and FLS are used as a main speaker for the right-and-left loudspeaker currently allocated ahead in TV17, and are the right-and-left loudspeakers in the main part 20 — rear ones — it becomes the loudspeakers RRS and RLS of business, and sound emission also of CS is carried out from right behind [ of RIA ], and it turns into RCS.

[0022]In this case, switch the 2nd means for switching 22 like drawing 2 (A) after amplification with the power amplification 15, and RLS, RRS, and RCS in the main part 20 are driven. The 1st means for switching 22 is switched like drawing 2 (A), and the digital output from the digital surround decoder 14 before amplification is supplied to FRS and FLS by the side of TV17. In this case, it has a D/A converter and power amplification in TV17 side.

[0023]Drawing 3 (A) - drawing 3 (D) are what shows the key map of the loudspeaker arrangement in the case of putting the main part 20 on the listener's 2 the back and the side, and transmitting it digitally like the case of drawing 2 (A) and (B). In the case of drawing 3 (A), it is a case where it is reproducing where put the main part 20 on the listener's 2 back, it connected between TV17 with the ITE terminal 27 of the main part 20 by the one cable 16, it controlled TV17 side from the main part 20 side and RLS and RRS are attached to the outer frame 24.

[0024]Drawing 3 (B) is a case where connected TV17 with USB terminal 28 of the main part 20 by the 1 cable 16, controlled TV17 side from the main part 20 side, made right and left sides estrange RLS and RRS from the outer frame 24, and the surround effect of RIA is heightened.

[0025]Drawing 3 (C) is a case where allocate the main part 20 in the back, connect TV17 with the ITE terminal 27 of the main part 20 by the one cable 16, and the screen of TV17 is enjoyed by the headphone 30.

[0026]Drawing 3 (D) moves the main part 20 to the listener's 2 right lateral by the case where the sound field space 1 of the room is narrow, is a case where between USB terminals 28 of the main part 20 is connected with TV17 via

the one cable 16, and can fully enjoy a surround phonic sound also such arrangement.

[0027]Although the commander 36 operates it towards the main part 20 side on the back with the composition of above-mentioned drawing 2 (A), (B), drawing 3 (A) - drawing 3 (D), since it is in the position near a sofa in this case, operation in hand control can also be performed comparatively comfortably.

[0028]When obtaining a surround phonic sound by the method shown in above-mentioned drawing 3 (A) - drawing 3 (D), used ITE of a cable, USB1.0, and USB2.0, but. As shown in drawing 4 (A), drawing 3 (A) - drawing 3 (D) can be transposed to transmission by radio, such as IEEE 1394wire less and Blue tooth.

[0029]That is, as shown in drawing 4 (A), the transmitter transmission section 32 and the transmission antenna 33 which have a Blue tooth interface are formed in the main part 20 side, the transmitter receive section 35 and the receiving antenna 34 are formed, and wireless transfer of the data can be carried out to TV17 side. In this case, since a cable is not needed at all, sound field space 1 can be felt refreshed more. In this case, the transmitter transmission section 32 is built in the outer frame 24.

[0030]Drawing 4 (B) shows the example of a gestalt of further others of this invention, allocates the main part 20 in the listener's 2 back, it connects with TV17, and it does not use the loudspeaker of TV, but supplies an audio signal to the audio equipment 31, such as a minicomponent allocated in the front face.

[0031]Drawing 5 (A) - drawing 5 (C) show the loudspeaker arrangement in the case of obtaining a surround phonic sound when the sound space 1 used combining the loudspeaker which the audio equipment 31, such as a minicomponent, has, and the loudspeaker of the main part 20 of this invention is small.

[0032]In the case of drawing 5 (A), it allots the corner of the room without using the loudspeaker of TV17, FLS and FRS of the audio equipment 31 put on the listener's 2 right lateral are made into the main channel loudspeakers, the loudspeaker of the main part 20 — rear one — it is referred to as RLS, RRS, and RCS of business, for example, he connects between the audio equipment 31 with the analog input / output terminal 29 of the main part 20 by the cable 16a, and is trying to connect by the cable 16 between the ITE terminals 27 of TV17 and the main part 20

[0033]Drawing 5 (B) moves the main part 20 to the listener's 2 front face like drawing 1 (B). It is a case where connect with TV17 by the cable 16 for digital one, make FLS in the main part 20, CS, and FRS into a main channel loudspeaker, respectively, and it uses as RLS and RRS using the loudspeaker of rear \*\*\*\*\* 31.

[0034]drawing 5 (C) makes the loudspeaker of the main part 20 the main channel loudspeakers FLS, CS, and FRS contrary to drawing 5 (A) — the loudspeaker of the audio equipment 31 — rear ones — it is a case where it was referred to as RLS of business, and RRS, and the main part 20 is allocated in the listener's 2 right lateral.

[0035]Various combination is possible for the connection with the main part in this invention, a target, and various electronic equipment, and combination in addition to above-mentioned combination, and they can be variously changed in the range which does not deviate from the gist of the invention in this application.

[0036]

[Effect of the Invention]moving a main part for the home theater using the five to one-channel Dolby surround of the DVD player simply according to the playback equipment of the multi-channel audible signal of this invention — one cable — or it can build in an instant on radio. a main part — rear one — it is [ the main loudspeaker system for fronts ] simply switchable also to the surround loudspeaker system of business at a means for switching, and transmission to TV is directly attained at it using USB or IEEE-1394 in a digital signal.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-64900

(P2002-64900A)

(43)公開日 平成14年2月28日(2002.2.28)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 S 5/02		H 0 4 S 5/02	Q 5 D 0 1 1
			P 5 D 0 1 7
G 1 1 B 20/00		G 1 1 B 20/00	F 5 D 0 2 0
H 0 4 R 1/02	1 0 2	H 0 4 R 1/02	1 0 2 Z 5 D 0 6 2
3/00	3 1 0	3/00	3 1 0 5 D 0 8 0

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-248717(P2000-248717)

(22)出願日 平成12年8月18日(2000.8.18)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 玉山 隆三

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74)代理人 100080883

弁理士 松隈 秀盛

Fターム(参考) 5D011 AD02 AD03 AD14

5D017 AE23 AE24 AE30

5D020 AC01 AD04

5D062 BB10

5D080 BA01 CA05 DA08 FA02 GA18

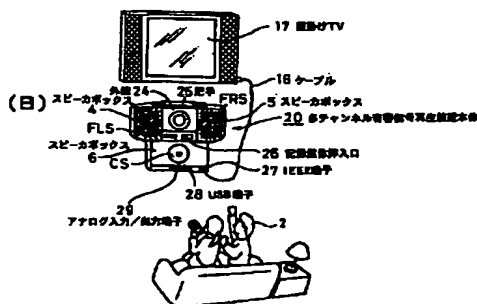
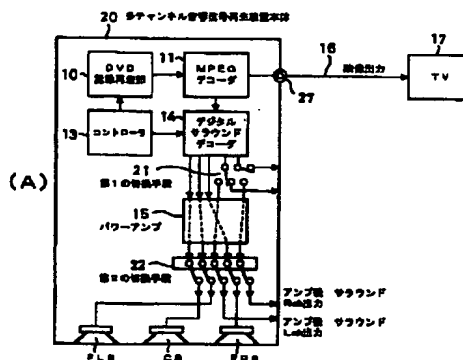
JA05

(54)【発明の名称】 多チャンネル音響信号再生装置

(57)【要約】

【課題】 少なくともDVD再生部を有する多チャンネル音響信号再生装置によってサラウンドホニックスウンドを再生可能なシステムを簡単に構築する。

【解決手段】 多チャンネル音響信号再生装置にDVD、CD、ラジオ等とスピーカを1体化し、且つ搬送可能とし、この音響信号再生装置とテレビジョン受像機間をIEEE1394やUSBインタフェースで接続し、テレビジョン受像機側をメインスピーカとし、多チャンネル音響信号再生装置本体側をリア等のサブスピーカとして、メインスピーカ側を多チャンネル音響信号再生装置本体側から制御可能とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 サラウンドホニックスウンドを再生可能で少なくとも 3 デメーション用スピーカを有する可搬型の多チャンネル音響信号再生装置であって、上記音響信号再生装置に主チャンネル用の左右スピーカ駆動用の出力手段を設けたことを特徴とする多チャンネル音響信号再生装置。

【請求項 2】 少なくともセンタスピーカと、ハウジングより分離可能な左右スピーカと、記録媒体を記録・再生可能な記録再生手段と、上記記録再生手段から多チャンネル音響信号をサラウンドホニックスウンドにデコードするサラウンドデコード手段と、

上記多チャンネル音響信号の所定チャンネル数を上記センタ及び左右のスピーカを介して再生し、該多チャンネル音響信号の他の残りのチャンネル数を切換え出力する切換手段と、

上記記録再生手段及び上記サラウンドデコード手段並びに上記切換手段を制御する制御手段とを具備し、

上記切換手段からの残りのチャンネル数のチャンネル信号を再生可能なスピーカを有するテレビジョン受像機或は音響機器等のターゲットに供給し、該制御手段を介してサラウンドホニックスウンドとして再生することを特徴とする多チャンネル音響信号再生装置。

【請求項 3】 前記出力手段からの出力信号をメインスピーカを有するテレビジョン受像機等のターゲットに対し、1 本のワイヤからなる有線或は無線によって伝送させて、多チャンネル音響信号再生装置内のスピーカをリア用スピーカとさせたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の多チャンネル音響信号再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は DVD (Digital Versatile Disc) 等を再生して、サラウンドホニックスウンドを得る音場制御手段を有する多チャンネル音響信号再生装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来から、DVD 装置ではプレゼンスやリアリティを得るために多チャンネル音響信号を家庭用ドルビー (登録商標) サラウンドシステムとして組み込んだものが知られている。

【0003】 図 6 (A) は従来の DVD ドルビーサラウンドシステム (5-1 チャンネルシステム) のスピーカ配置の概念図を示すものである。

【0004】 図 6 (A) に於いて、1 は音場空間、2 は聴取者、3 は図 6 (B) に示す様に CRT 12 へ映像信号を映出するテレビジョン受像機 (TV) 17、DVD 等の記録媒体を記録再生する DVD 記録再生部 10、サラウンド音場信号を得るためのサラウンドデコーダ 14、後述する 5-1 チャンネルのドルビーサラウンド用

各スピーカへの信号を増幅するパワーアンプ 15、DVD 記録再生部 10 やサラウンドデコーダ 14 を制御するコントローラ 13、DVD 10 からの映像情報を圧縮して CRT 12 に出力する MPEG (Moving Picture Experts Group) デコーダ 11 を有し、出力端子 18 を介してサラウンドシステムの各スピーカにサラウンドホニックスウンド信号を出力する。

【0005】 4 は前方左側スピーカ (以下 FLS と記す) を収納したスピーカボックス、5 は前方右側スピーカ (以下 FRS と記す) を収納したスピーカボックス、6 はセンタスピーカ (以下 CS と記す) を収納したスピーカボックス、7 は指向性の無いウーファースピーカ (以下 WS と記す) を収納したスピーカボックス、8 は後方左側スピーカ (以下 RLS と記す) を収納したスピーカボックス、9 は後方右側スピーカ (以下 RRS と記す) を収納したスピーカボックスであり、聴取者 2 は FLS、FRS、CS と対向し、RLS 及び RRS を左右リア側に配して、WS は斜め左前方向に配してサラウンドホニックスウンドを楽しむようになされている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述の様に、サラウンドシステムのスピーカでサラウンドホニックスウンドを聞くためには、WS を含め最低 5 個の FLS、FRS、CS、RLS、RRS のスピーカを必要とし、メインアンプや多チャンネル用アンプと各スピーカを接続するためのケーブル 16 が狭い音場空間 1 内に散乱し、見苦しかった。

【0007】 また、電子機器本体 3 を構成するテレビジョン受像機の下ラック内に DVD プレーヤ等を収納し TV 受像機と接続してセッティングすると、1 度セッティングした部屋から他の部屋にシステムを移動させることが極めて煩雑であった。このことはミニコンボや Hi-Fi オーディオシステムであっても机の上や専用ラックにセットすると搬出が難しくスピーカを有効に利用できなかった。

【0008】 本発明は叙上の課題を解消するためになされたもので、発明が解決しようとする課題は部屋から部屋に自由に移動可能で、電子機器本体と複数のスピーカ間の接続も 1 本のケーブル或は無線で行なうことが出来て、サラウンドホニックスウンドも簡単に楽しめる多チャンネル音響信号再生装置を得ることを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 第 1 の本発明はサラウンドホニックスウンドを再生可能で少なくとも 3 デメーション用スピーカを有する可搬型の多チャンネル音響信号の再生装置であって、音響信号再生装置に主チャンネル用の左右スピーカ駆動用の出力手段を設けたことを特徴とする多チャンネル音響信号再生装置としたものである。

【0010】 第 2 の本発明は少なくともセンタスピーカ

10

20

30

40

50

と、ハウジングより分離可能な左右スピーカと、記録媒体を記録・再生可能な記録再生手段と、この記録再生手段から多チャンネル音響信号をサラウンドホニックスOUNDにデコードするサラウンドデコード手段と、多チャンネル音響信号の所定チャンネル数を上記センタ及び左右のスピーカを介して再生し、多チャンネル音響信号の他の残りのチャンネル数を切換え出力する切換手段と、記録再生手段及びサラウンドデコード手段並びに切換手段を制御する制御手段とを具備し、切換手段からの残りのチャンネル数のチャンネル信号を再生可能なスピーカを有するテレビジョン受像機或は音響機器等のターゲットに供給し、制御手段を介してサラウンドホニックスOUNDとして再生することを特徴とする多チャンネル音響信号再生装置としたものである。

【0011】第3の本発明は出力手段からの出力信号をメインスピーカを有するテレビジョン受像機等のターゲットに対し、1本のワイヤからなる有線或は無線によって伝送させ、多チャンネル音響信号再生装置内のスピーカをリア用スピーカとして成ることを特徴とする第1又は第2の発明に記載の多チャンネル音響信号再生装置としたものである。

【0012】本発明の多チャンネル音響信号再生装置によれば家庭用のサラウンドシステムを他の部屋に移動後にも、簡単にホームシアタを構築することが可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の多チャンネル音響信号再生装置の1形態例を図面によって説明する。

【0014】図1(A)(B)は本例の多チャンネル音響信号再生装置の系統図と全体的構成を示すものである。

【0015】図1(A)(B)に於いて、20は本発明の1形態例を示す多チャンネル音響信号再生装置本体(以下本体と記す)であり、この本体20は少なくともDVDを記録再生するDVD記録再生部10、パワーアンプ15、デジタルサラウンドデコーダ14、コントローラ13、MPEGデコーダ11等のICを含み、必要に応じ、CD(コンパクトディスク)CD-ROM(CD用読出し専用メモリ)、MD(ミニディスク)、テープカセット等を記録再生可能な記録再生装置やAM、FMラジオやチューナ等を有する。

【0016】更に本体20内にはデジタルサラウンドデコーダ14からの増幅前のデジタルデータを本体20内外に切換え出力して各種サラウンドシステム用スピーカを駆動するスイッチ等の第1の切換手段21と、パワーアンプ15等で増幅したアナログ信号を切換出力して各種サラウンドシステム用スピーカを駆動するスイッチ等の第2の切換手段22とを有する。

【0017】本体20の外筐24は壁掛けTV17等と同様に奥行方向を薄く構成し、左右のスピーカであるF

LS及びFRSを内蔵するスピーカボックス4及び5と重低音のウーファークラなるCSを有するスピーカボックス6は同じく薄型とされ、全体として携帯に便利な様に外筐24の天板には把手25を設けている。

【0018】外筐24の正面にはDVDを挿入可能で開閉自在としたリッドを有し、図1(B)ではMDやカセット等の記録媒体挿入口26が設けられ、左右スピーカを収納したスピーカボックス4及び5は外筐24から取り外し可能となされている。

【0019】CSの内蔵されたスピーカボックス6の下側はIEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers 1394-1995(以下ITEと記す)やUSB(Universal Serial Bus)1.0, 2.0等のインタフェース用のデジタルデータ端子27及び28やS端子等のアナログ入力/出力端子29を有する。

【0020】図1(A)(B)の場合は本体20を聴取者2の前方の壁掛けTV17の下側に設けて、本体20のデジタルデータ端子27とTV17間をITEインタフェースによって1本のケーブルで接続したシステムを示している。この場合は聴取者2は3デメーションシステムとして鑑賞することになる。

【0021】図2(A)(B)は本発明の他の形態例を示すものであり、本例ではTV17を見ている聴取者2の背面に本体20を持ち来たして、サラウンドホニックスOUNDを鑑賞する場合である。この場合も本体20のITE或はUSB等のインタフェース用のデジタルデータ端子27(或は28)からTV17側のターゲット側に1本のケーブル16を介して映像出力及び音声出力をデジタル的に供給するだけでよいので取り扱は極めて簡単になる。TV17内の前方に配設されている左右スピーカをFRS及びFLSをメインスピーカとし、本体20内の左右スピーカであるFRSとFLSがリア用のスピーカRRS及びRLSとなり、CSもリアの真後ろから放音されてRCSとなる。

【0022】この場合、パワーアンプ15で増幅後に第2の切換手段22を図2(A)の様に切換えて本体20内のRLS及びRRS並びにRCSを駆動し、第1の切換手段22を図2(A)の様に切り換えて、増幅前のデジタルサラウンドデコーダ14からのデジタル出力をTV17側のFRS及びFLSに供給する。この場合、TV17側にD/A変換器やパワーアンプを有する。

【0023】図3(A)~図3(D)は図2(A)(B)の場合と同様に本体20を聴取者2の背面及び側面に置いてデジタル伝送する場合のスピーカ配置の概念図を示すもので、図3(A)の場合は本体20を聴取者2の背面に置き本体20のITE端子27とTV17間を1本のケーブル16で接続し、TV17側を本体20側からコントロールする様にし、RLS及びRRSを外筐24に取り付けた状態で再生を行なっている場合である。

【0024】図3(B)は本体20のUSB端子28とTV17を1本ケーブル16で接続し、TV17側を本体20側からコントロールし、RLS及びRRSを外筐24から左右側方に離間させてリアのサラウンド効果を高めた場合である。

【0025】図3(C)は本体20を背面に配設し、本体20のITE端子27とTV17を1本のケーブル16で接続し、TV17の画面をヘッドホン30で楽しんでいる場合である。

【0026】図3(D)は部屋の音場空間1が狭い場合で本体20を聴取者2の右側面に移動させ、TV17と本体20のUSB端子28間を1本のケーブル16を介して接続した場合でありこの様な配置でも十分にサラウンドホニックスアウンドを楽しむことができる。

【0027】上述の図2(A)(B)と図3(A)～図3(D)の構成ではコマダ36は背面の本体20側に向けて操作するが、この場合ソファに近い位置にあるため手動での操作も比較的楽に行うことができる。

【0028】上述の図3(A)～図3(D)に示した方式でサラウンドホニックスアウンドを得るとき有線のITEやUSB1.0、USB2.0を用いたが、図4

(A)に示す様にIEEE 1394 wirelessやBluetooth等の無線による伝送に図3(A)～図3(D)を置き換えることができる。

【0029】即ち図4(A)に示す様に、本体20側に例えばBluetoothインタフェースを有するトランスミッタ送信部32及び送信アンテナ33を設け、TV17側にトランスミッタ受信部35及び受信アンテナ34を設けてデータを無線伝送する様にすることが出来る。この場合は全くケーブルを必要としないので、より音場空間1をすっきりさせることができる。この場合、トランスミッタ送信部32は外筐24に内蔵されている。

【0030】図4(B)は本発明の更に他の形態例を示すもので本体20を聴取者2の背面に配設し、TV17に接続しTVのスピーカを利用せず、前面に配設したミニコンボ等の音響機器31に音声信号を供給する様にしたものである。

【0031】図5(A)～図5(C)はミニコンボ等の音響機器31が有するスピーカと本発明の本体20のスピーカを組み合わせ利用した音響空間1が小さい場合のサラウンドホニックスアウンドを得る場合のスピーカ配置を示している。

【0032】図5(A)の場合はTV17のスピーカを用いないで部屋のコーナーに配し、聴取者2の右側面に置いた音響機器31のFLS及びFRSをメインのチャンネルスピーカとし、本体20のスピーカをリア用のRLS及びRRS並びにRCSとし、例えば本体20のアナログ入力/出力端子29と音響機器31間をケーブル1

6aで接続し、TV17と本体20のITE端子27間にはケーブル16で接続する様にしている。

【0033】図5(B)は本体20を図1(B)と同様に聴取者2の前面に移動し、TV17とデジタル用のケーブル16で接続し、本体20内のFLS、CS、FRSを夫々メインチャンネルスピーカとし、リアは音響機器31のスピーカを用いてRLS及びRRSとして利用する場合である。

【0034】図5(C)は図5(A)とは逆に本体20のスピーカをメインチャンネルスピーカFLS、CS、FRSとし、音響機器31のスピーカをリア用のRLS、RRSとし、本体20を聴取者2の右側面に配設した場合である。

【0035】本発明での本体とターゲット及び各種電子機器との接続及び組合せは上述の組合せ以外に種々の組合せが可能であり、本願発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変更が可能である。

【0036】

【発明の効果】本発明の多チャンネル音響信号の再生装置によればDVDプレーヤの5-1チャンネルドルビーサラウンドを使ったホームシアタを本体を簡単に移動させてケーブル1本を或は無線で瞬時に構築することが出来る。また、本体はリア用のサラウンドスピーカシステムにも、フロント用のメインスピーカシステムにも切換手段で簡単に切換可能であり、デジタル信号をUSBやIEEE-1394を用いてTVに直接伝送可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の多チャンネル音響信号再生装置の系統図及び音響信号再生装置本体の配置の概要を示す斜視図である。

【図2】本発明の多チャンネル音響信号再生装置の他の形態例を示す系統図及び音響信号再生装置本体の配置の概要を示す斜視図である。

【図3】本発明の多チャンネル音響信号再生装置の種々の配置を示す概要図である。

【図4】本発明の多チャンネル音響信号再生装置の更に他の形態例を示す系統図である。

【図5】本発明の多チャンネル音響信号再生装置の他の配置を示す概要図である。

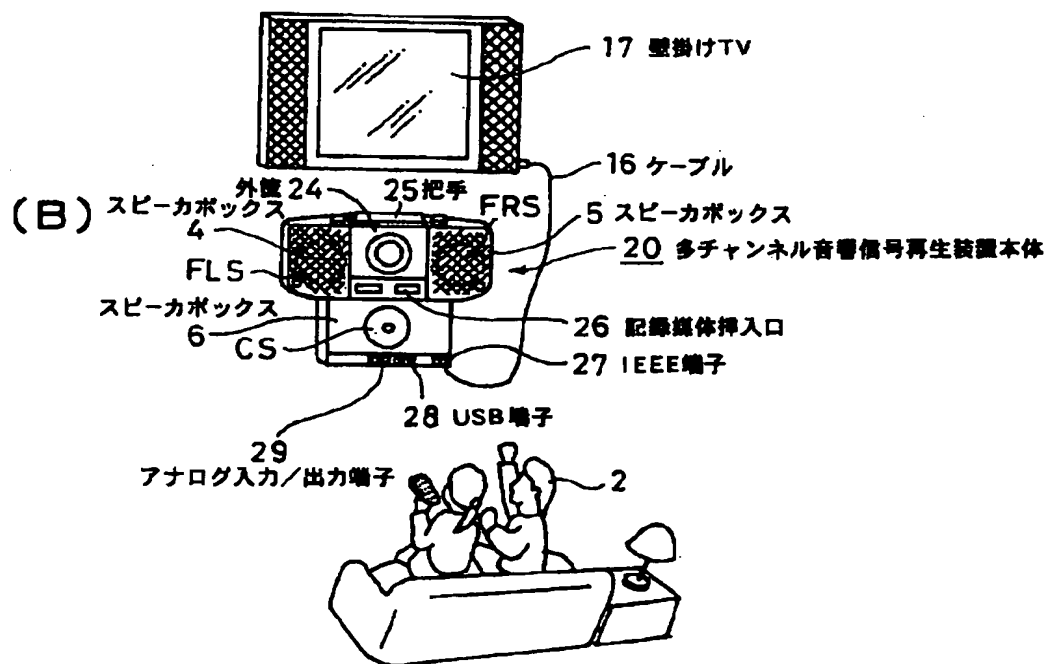
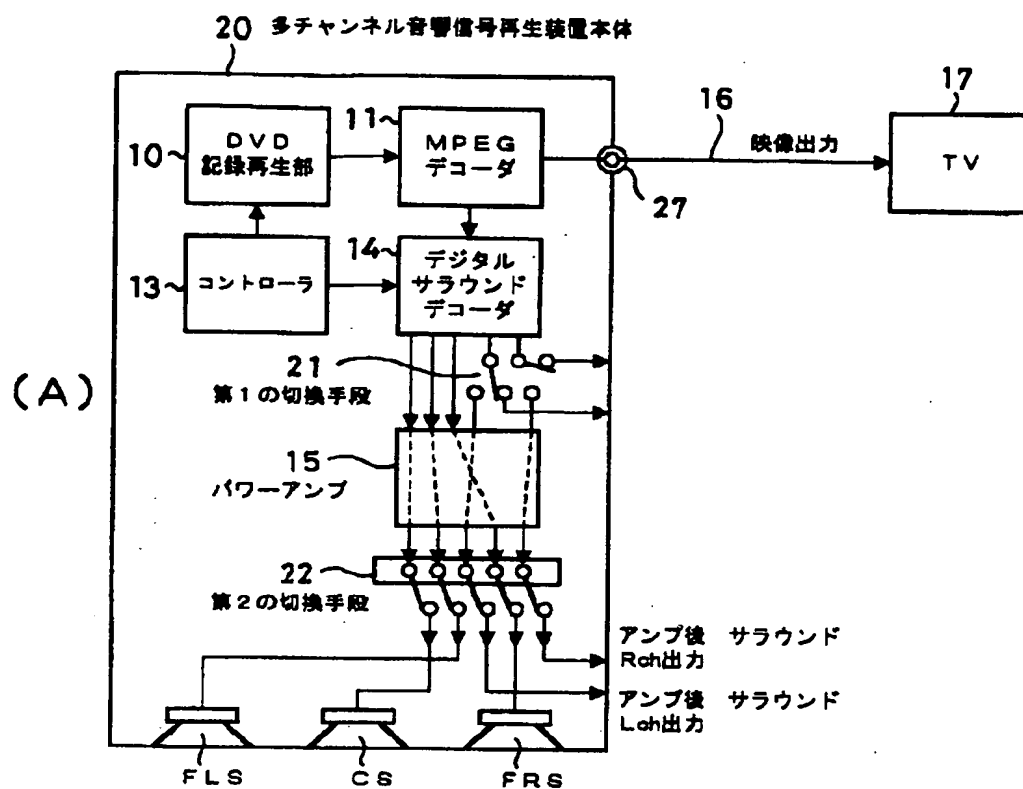
【図6】従来の多チャンネル音響信号再生装置の配置図及び系統図である。

【符号の説明】

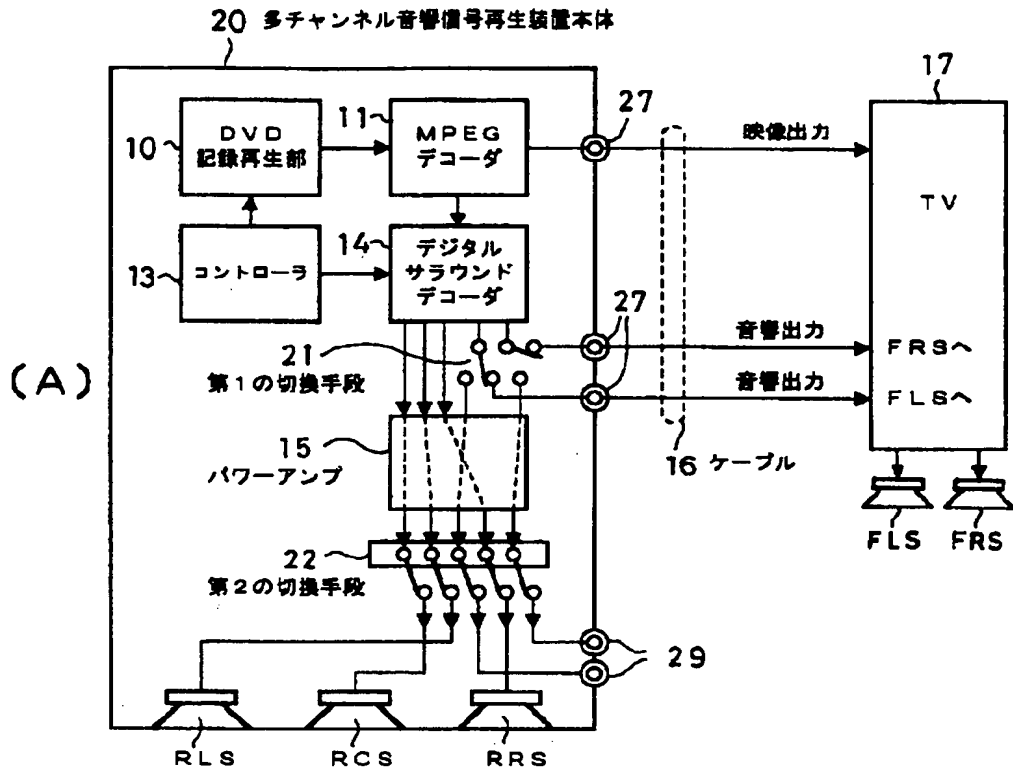
1……音場空間、2……聴取者、3……記録再生装置本体、20……多チャンネル音響信号再生装置、10……DVD再生部、14……デジタルサラウンドデコーダ、FLS、FRS、CS、RLS、RCS、RRS……スピーカ



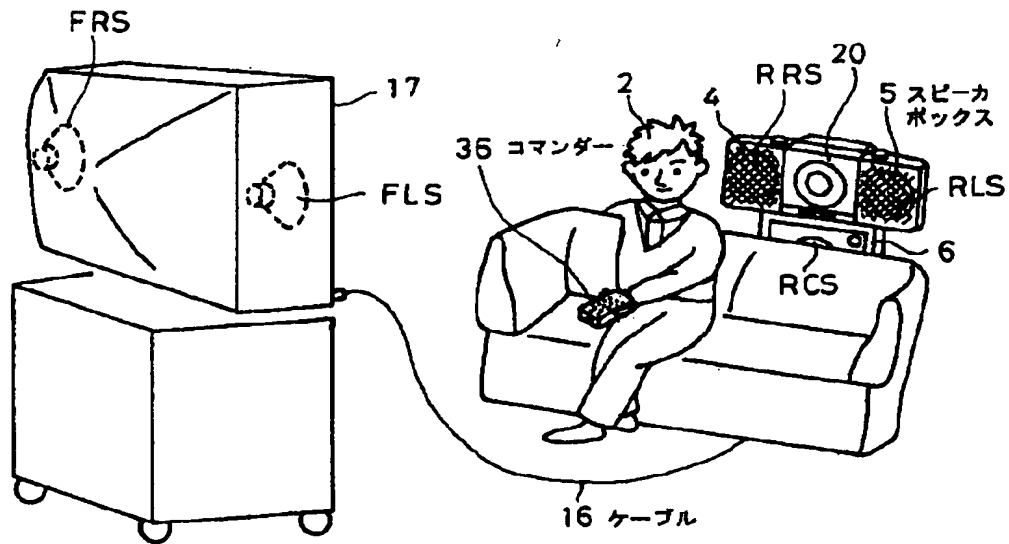
【図1】



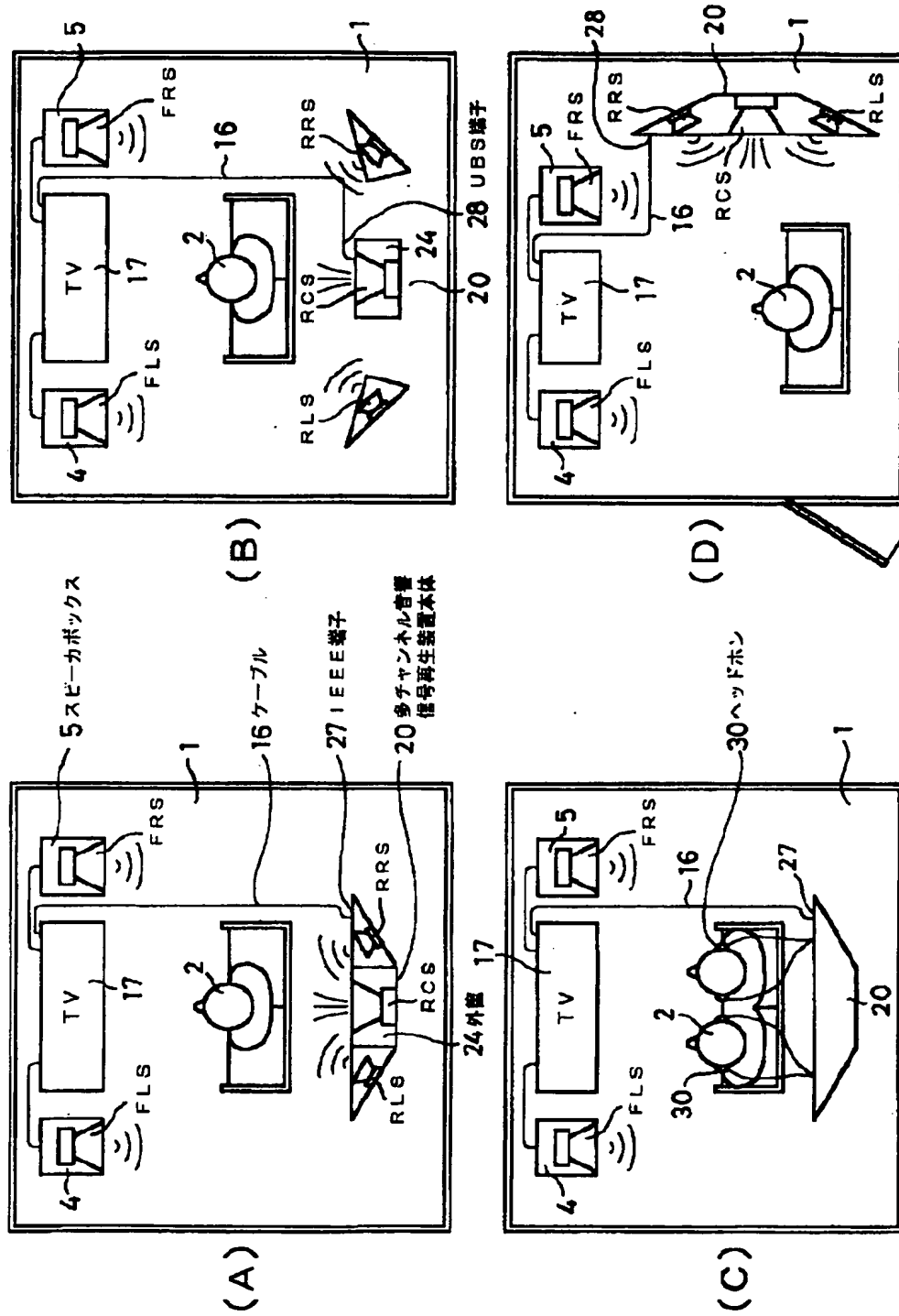
【図2】



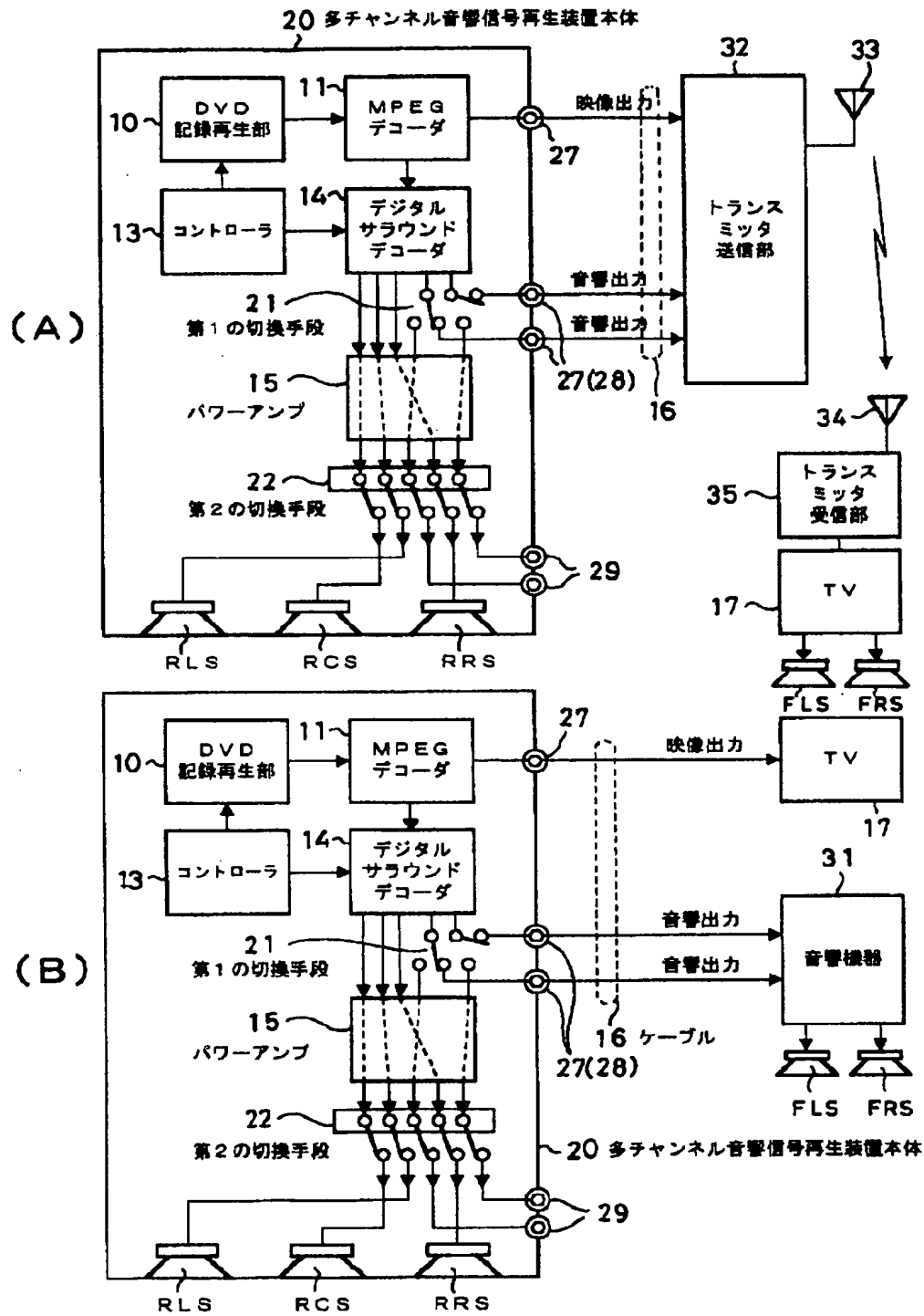
(B)



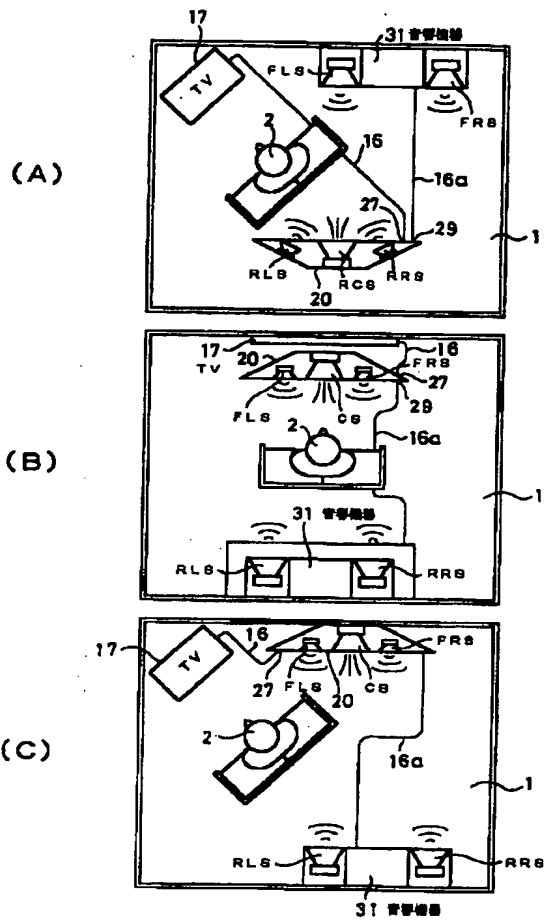
【図3】



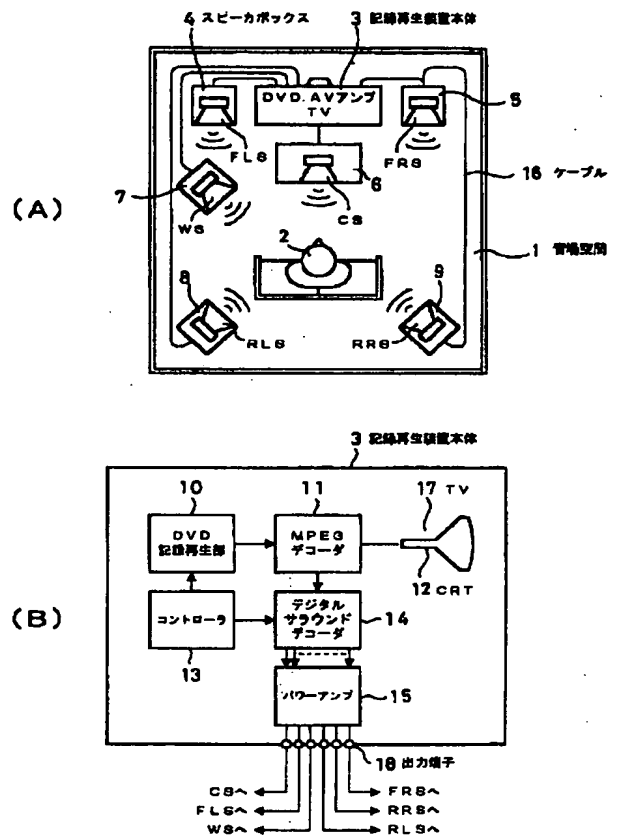
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H04R 3/12  
5/02  
5/04

識別記号

FI

H04R 3/12  
5/02  
5/04

テーマコード(参考)

A  
E  
A  
Z